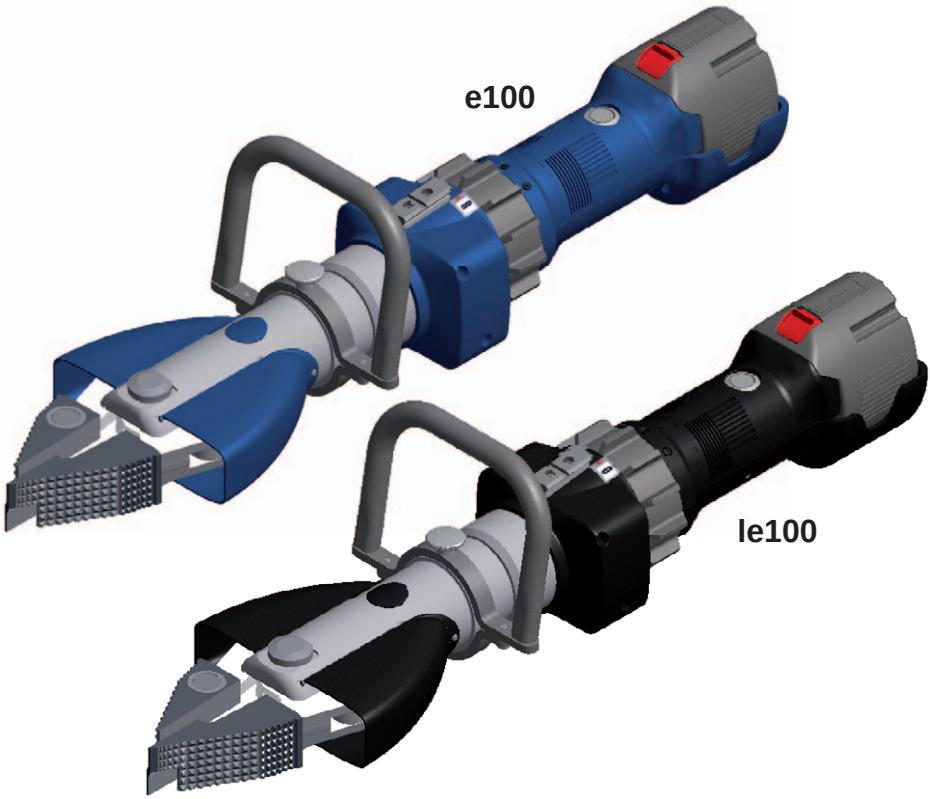
STRONGARM

LUKAS
Überlegenheit im Einsatz

Betriebsanleitung Rettungsgeräte

CE

Multifunktionsgeräte e100 und le100



173100085 DE
Ausgabe 06.2015

(Original Betriebsanleitung)

Inhalt *Seite*

1.Gefahrenklassen 4

2.Produktsicherheit 5

3.Bestimmungsgemäße Verwendung 8

4.Funktionsbeschreibung 10
- *4.1 Allgemeine Beschreibung 10*
- *4.2 Aufbau und Funktionen 11*
- *4.3 Hydraulischer Schaltplan 13*
- *4.4 Steuerung der Arbeitsbewegungen 14*

5.Bedienung 14
- *5.1 Akku für StrongArm™ e100/le100 14*
- *5.2 Bedienung des Sterngriffs 15*

6.Schneiden, Spreizen, Türen aufspreizen 15
- *6.1 Sicherheitshinweise 15*
- *6.2 Schneiden 16*
- *6.3 Spreizen 17*
- *6.4 Türen aufspreizen 18*

7.Zubehör 20
- *7.1 Akku 20*
- *7.2 Akku-Ladegerät 21*
- *7.3 Befestigungsgurt 21*
- *7.4 Zubehörschiene 22*

8.Abbau des Geräts / Stillsetzen nach Betrieb 23

9.Pflege und Wartung 23
- *9.1 Prüfung von StrongArm™ e100/le100 24*
- *9.2 Schutzeinrichtungen 24*
- *9.3 Kontrolle und Austausch Filterelement 25*

10.Reparaturen 26
- *10.1 Allgemeines 26*
- *10.2 Vorbeugender Service 27*
- *10.3 Reparaturen 27*

Inhalt *Seite*

11.Störungsanalyse 30

12.Technische Daten 31

12.1 StrongArm™ e100/le100 32

12.2 Geräuschemissionen 33

12.3 Betriebs- und Lagertemperaturbereiche 33

12.4 Schwingungen / Vibrationen 33

12.5 Anzugsmoment und Schlüsselweite Zentralbolzen 33

13.EG-Konformitätserklärung 34

14.Beleuchtung (optionale Erweiterungsmöglichkeit) 35

15.Entsorgungshinweise 37

16.Notizen 38

1. Gefahrenklassen

Wir unterscheiden zwischen verschiedenen Kategorien von Sicherheitshinweisen. Die untenstehende Tabelle zeigt Ihnen die Übersicht über die Zuordnung von Symbolen (Piktogrammen) und Signalwörtern zu der konkreten Gefahr und den möglichen Folgen.

Piktogramm	Schaden für	Signalwort	Definition	Folgen
	Mensch	GEFAHR!	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwerste Verletzungen
		WARNUNG!	Möglicherweise gefährliche Situation	Möglicherweise Tod oder Schwere Verletzungen
		VORSICHT!	Weniger gefährliche Situation	Leichte oder geringfügige Verletzungen
	Sachen	ACHTUNG!	Gefahr von Sach- und Umwelt-schäden	Beschädigung des Gerätes, Umweltschäden, Sachschäden in der Umgebung
	-	HINWEIS	Anwendungstipps und andere wichtige / nützliche Informationen und Hinweise	Keine Schäden für Mensch, Umwelt und Gerät

Helm mit Gesichtsschutz tragen

Schutzhandschuhe tragen

Sicherheitsschuhe tragen

Fachgerechtes Recycling

Umweltschutz beachten

Betriebsanleitung lesen und beachten

2. Produktsicherheit

LUKAS-Produkte werden entwickelt und gefertigt um die beste Leistung und Qualität für die bestimmungsgemäße Verwendung zu gewährleisten.
Die Sicherheit des Bedieners ist die wichtigste Betrachtung des Produkt-Designs. Zusätzlich soll die Betriebsanleitung helfen die LUKAS-Produkte gefahrlos zu verwenden.
Ergänzend zur Betriebsanleitung sind alle allgemeingültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten und anzuweisen.
Das Gerät darf nur von einschlägig geschulten, sicherheitstechnisch ausgebildeten Personen bedient werden, da sonst Verletzungsgefahr droht.
Wir weisen alle Anwender darauf hin, vor dem Gebrauch des Gerätes, sorgfältig die Betriebsanleitung durchzulesen und die enthaltenen Anweisungen ohne Einschränkungen zu befolgen.
Wir empfehlen auch, dass Sie sich von einem qualifizierten Ausbilder in die Verwendung des Produktes einweisen lassen.

WARNUNG / VORSICHT!
Auch die Betriebsanleitungen des Zubehörs sind zu beachten!

Auch wenn Sie bereits eine Einweisung erhalten haben, sollten Sie die folgenden Sicherheitshinweise noch einmal lesen.

WARNUNG / VORSICHT!
Achten Sie darauf, dass das verwendete Zubehör für den max. Betriebsdruck und die Leistung des Gerätes geeignet sind!

	Achten Sie darauf, dass keine Körperteile oder Kleidung zwischen die offen sichtbaren bewegliche Geräteteile (z.B. Messerarme) geraten.	Das Arbeiten unter Lasten ist verboten, wenn diese ausschließlich mit hydraulischen oder elektro-hydraulischen Geräten angehoben sind. Ist diese Arbeit unerlässlich, so sind ausreichende mechanische Abstützungen zusätzlich erforderlich	
	Tragen Sie Schutzkleidung, Schutzhelm mit Visier, Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe.	Überprüfen Sie das Gerät vor und nach Gebrauch auf sichtbare Mängel oder Schäden.	

	Eingetretene Veränderungen (einschl. der des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen Stelle melden! Gerät ggf. sofort stillsetzen und sichern!	Alle Verschraubungen auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen überprüfen und umgehend beseitigen! Herausspritzende Hydraulikflüssigkeit kann zu Verletzungen und Bränden führen.	
	Setzen Sie bei Funktionsstörungen das Gerät sofort still und sichern es. Die Störung sollten Sie umgehend beseitigen (lassen).	Führen Sie keine Veränderungen (An- oder Umbauten) an dem Gerät ohne Genehmigung der Fa. LUKAS durch.	
	Beachten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise auf dem Gerät und aus der Betriebsanleitung.	Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an/auf dem Gerät sind vollzählig und in lesbarem Zustand zu halten.	
	Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit und/oder Standsicherheit des Gerätes beeinträchtigt!	Reparaturen an dem Gerät dürfen nur von einer ausgebildeten Service-Fachkraft, mit gerätespezifischen Kenntnissen, durchgeführt werden.	
	Sicherheitseinrichtungen dürfen in keinem Fall außer Kraft gesetzt werden!	Für Reparaturen dürfen nur original LUKAS-Zubehör und Ersatzteile verwendet werden.	
	Vor Einschalten/Ingangsetzen und während des Betriebes des Geräts muss sichergestellt werden, dass niemand durch das Betreiben des Gerätes gefährdet wird.	Halten Sie alle vorgeschriebenen oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen und/oder Inspektionen ein.	
	Beim Arbeiten in der Nähe von spannungsführenden Bauteilen und Leitungen sind geeignete Vorkehrungen zur Vermeidung von Stromübergängen oder Hochspannungs-Überschlägen auf das Gerät zu treffen.	Achten Sie darauf, dass beim Spreizen, Schneiden und Drücken durch Abscheren, Abreißen oder Abbrechen, Material herabfallen oder durch plötzliches Ablösen weggeschleudert werden kann und treffen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen.	

	Achten Sie darauf, dass sie beim Arbeiten mit dem Gerät oder dessen Transport nicht in Kabelschlingen hängenbleiben und stolpern.	Achten Sie darauf, dass die Kontakte des Akkus nicht kurzgeschlossen werden.	
	Der Entstehung elektrostatischer Aufladung mit möglicher Folge von Funkenbildung beim Umgang mit dem Gerät ist vorzubeugen.	Berühren Sie die beim Spreizen abgerissenen Teile oder die abgeschnittenen Teile nur mit Schutzhandschuhen, da die Bruch- bzw. Schnittkanten sehr scharf sein können.	
	Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe.	Das Gerät ist für Unterwassereinsätze nicht geeignet.	
	Das Gerät ist mit einer Hydraulikflüssigkeit befüllt. Diese Hydraulikflüssigkeiten können die Gesundheit beeinträchtigen wenn sie verschluckt oder deren Dämpfe eingeatmet werden. Der direkte Hautkontakt ist aus dem gleichen Grund zu vermeiden. Auch ist beim Umgang mit Hydraulikflüssigkeiten darauf zu achten, dass diese biologische Systeme negativ beeinflussen können.	Beim Arbeiten und/oder Lagern des Gerätes ist Sorge dafür zu tragen, dass die Funktion und die Sicherheit des Geräts nicht durch hohe, externe Temperatureinwirkungen beeinträchtigt werden oder das Gerät beschädigt wird. Berücksichtigen Sie, dass sich das Gerät bei lang andauernder Benutzung auch erwärmen kann.	
	Sorgen Sie beim Arbeiten für ausreichende Beleuchtung.	Kontrollieren Sie vor dem Transport des Gerätes stets die unfallsichere Unterbringung des Zubehörs.	
	Bewahren Sie diese Betriebsanleitung immer griffbereit am Einsatzort in der Nähe des Geräts auf.	Stellen Sie eine ordnungsgemäße Ent-sorgung aller abgebauten Teile, Öl- und Hydraulikflüssigkeitsreste sowie Verpackungsmaterialien sicher!	

Ergänzend zu den Sicherheitshinweisen dieser Betriebsanleitung sind alle **allgemeingültigen, gesetzlichen und sonstigen verbindlichen nationalen und internationalen Regelungen zur Unfallverhütung** zu beachten und anzuweisen!

WARNUNG / VORSICHT / ACHTUNG!

Das Gerät ist **ausschließlich** zum **in der Betriebsanleitung dargestellten Zweck (siehe Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“)** bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als **nicht bestimmungsgemäß**. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferer nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Arbeiten Sie nie in übermüdetem oder berauschtem Zustand!

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das StrongArm™ e100/le100 wurde gezielt als leichtes individuelles Werkzeug für die unterschiedlichsten Anwendungen entwickelt. Das e100/le100 kann Schneiden, Spreizen und Heben. Dadurch kann es vielseitig eingesetzt werden, egal ob bei einer Katastrophensituation (Spezialteam), technischen Rettung, Drogenfahndung bis hin zu einem Szenario für ein Sondereinsatzkommando.
Das StrongArm™-Werkzeug kann Trümmer heben, Leitungen, Kabel, Schrauben, Bolzen durchschneiden oder als Brechwerkzeug verwendet werden, um Türen aufzuspreizen, Schlösser durchzuschneiden und Sicherheitsstangen aufzuspreizen oder durchzuschneiden.
Obwohl StrongArm™ kein spezielles Werkzeug zur Befreiung, Bergung oder Rettung von Personen aus Unfallautos ist, kann es dennoch dazu verwendet werden, um in den meisten Situationen Zugang über die Motorhaube, den Kofferraum oder die Türen zu erhalten.
Seine übergreifende Funktionalität und Einsatzmöglichkeit erfordert ein spezielles und geeignetes Training.
Das StrongArm™ e100/le100 ist NICHT zum Unterwassereinsatz geeignet.

WARNUNG / VORSICHT!
StrongArm™ e100/le100 darf nur mit den **spezifizierten Steckspitzenpaaren** betrieben werden. Benutzen Sie nur Kombi-Spitzen ODER Türöffnerspitzen zusammen. Vertauschen Sie niemals Steckspitzen! Wenn Steckspitzen vertauscht und verwendet werden, erlöschen jegliche Haftungs- und Garantieansprüche.

WARNUNG / VORSICHT!
Es ist immer darauf zu achten, dass die Umgebung des zu bearbeitenden Objekts stabil bleibt und durch tragfähige Stützen oder durch Unterbauen gegen unerwünschte Verschiebungen abgesichert ist. Heben Sie ein paar Zentimeter an und unterbauen Sie jeweils. Schneiden Sie keine Objekte (Kabel) die unter Spannung stehen oder wenn Sie die Folgen nicht absehen können.

WARNUNG / VORSICHT / ACHTUNG!

Es dürfen nicht geschnitten bzw. gespreizt werden:

- **stromführende** Kabel
- **vorgespannte und gehärtete** Teile wie z. B. Federn, Federstähle, Lenksäulen und Walzen
- unter Gas- oder Flüssigkeitsdruck stehende Leitungen,
- Verbundwerkstoffe (Stahl/Beton)
- Explosivkörper, wie z. B. Airbagkartuschen

Der am Gerät eingestellte Betriebsdruck darf nur nach Rücksprache mit LUKAS direkt verändert werden. Eine geänderte Einstellung kann zu Sachschäden und/ oder Verletzungen führen.

Das StrongArm™ e100/le100 ist nicht explosionsgeschützt!
Bei Einsätzen des Geräts in explosionsgefährdeten Bereichen muss ausgeschlossen sein, dass:

- durch das Gerät eine Explosion ausgelöst wird.
- durch die Arbeit mit dem Gerät eine Explosion ausgelöst wird; z. B. können durch das Schneiden eines Objekts Funken entstehen.

Die Verantwortung für die Explosionsvermeidung oder der Ausschluss der Arbeiten mit einem StrongArm™ e100/le100 liegt beim Bediener des Gerätes bzw. dem Veranwortlichen an der Einsatzstelle.
Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen sind alle geltenden, nationalen und internationalen gesetzlich Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zur Explosionsvermeidung uneingeschränkt zu beachten!

Das Gerät sollte nicht mit Säuren oder Laugen in Kontakt kommen. Ist dies unvermeidlich, so reinigen Sie das Gerät anschließend sofort mit einem geeigneten Reinigungsmittel.

Ersatzteile für das Gerät erhalten Sie bei Ihrem autorisierten LUKAS-Händler!

4. Funktionsbeschreibung

4.1 Allgemeine Beschreibung

Die Schneid- und Spreizgerät StrongArm™ e100/le100 ist so konstruiert, dass durch einen hydraulisch betätigten Kolben über mechanische Gelenke zwei gleiche, gegenüberliegende Werzeugarme symmetrisch geöffnet bzw. geschlossen werden und Objekte somit geschnitten, aufgespreizt werden.
Zusätzlich kann mit den speziell dafür entwickelten Türöffnerwerkzeugspitzen in besonders smalen Spalten angesetzt werden und diese auseinander gedrückt werden.

Die Ansteuerung der Bewegung erfolgt bei diesem Gerät über ein Ventil in Form eines Sterngriffs. Das Gerät gewährleistet die Totmannschaltung und die volle Lasthaltefunktion bei Loslassen des Sterngriffes.

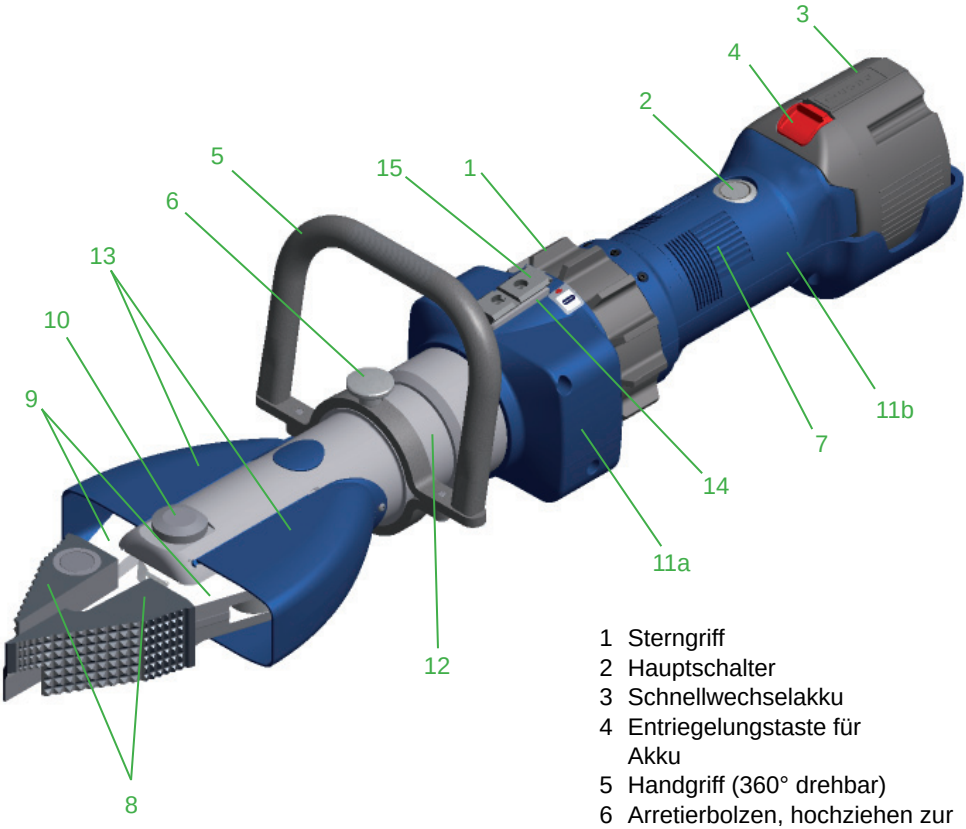
StrongArm™ e100/le100 muss an keine externe Hydraulikquelle (z. B. Motorpumpe) angeschlossen werden. Die Erzeugung des benötigten hydraulischen Druckes erfolgt innerhalb des Gerätekörpers.
Als Energiequelle und Antrieb dient ein elektrischer Akkumulator (im Lieferumfang).
Der Akku kann in die vorgesehene Öffnung im Gerätekörper eingesteckt werden. Dort wird dieser automatisch verriegelt.
Durch Verwendung mehrerer Akkus können Sie die Einsatzzeit des StrongArm™ e100/le100 verlängern. Die Akkus können nach dem Einsatz im externen Ladegerät (im Lieferumfang wieder aufgeladen werden.

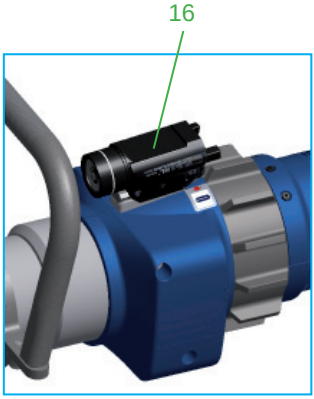
Durch die auf der Arbeitsseite angebrachte universelle Aufnahmeplatte, die im Lieferumfang enthalten ist, kann bei StrongArm™ e100/le100 eine optionale Beleuchtungseinheit angebracht werden, um das Arbeiten bei schlechten Sichtverhältnissen zu erleichtern.

Beim e100 (blau) ist der Hauptschalter serienmäßig mit einem Leuchtring ausgestattet, sodass Sie sofort erkennen können, ob das Gerät eingeschaltet ist oder nicht.
Das le100 (schwarz) verfügt nicht über dieses Feature, um die Sichtbarkeit des Geräts so gering wie möglich zu halten.
Eine andere Möglichkeit die Betriebsbereitschaft von jedem Gerät zu erkennen, ist der versenkte Hauptschalter im betriebsbeiten Zustand. Dadurch kann ebenfalls das versehentliche Aktivieren eines Geräts verhindert werden.

4.2 Aufbau und Funktionen

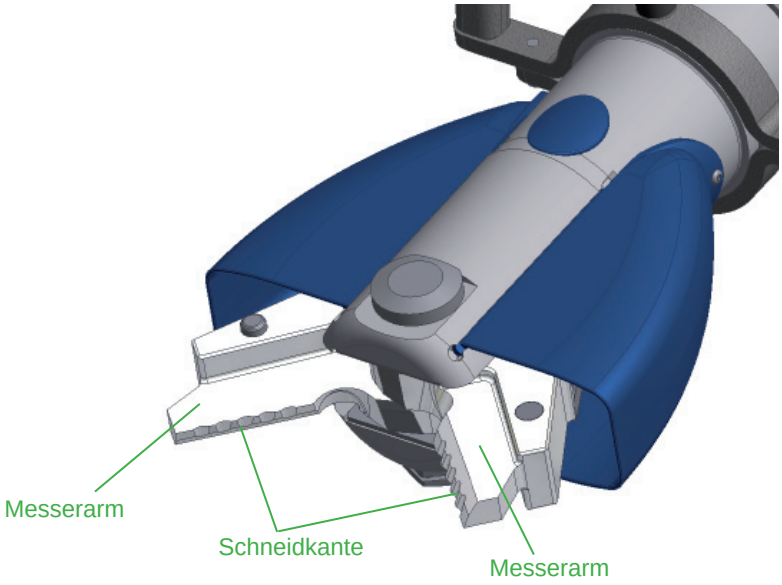
4.2.1 Darstellung mit Kombi-Spitzen





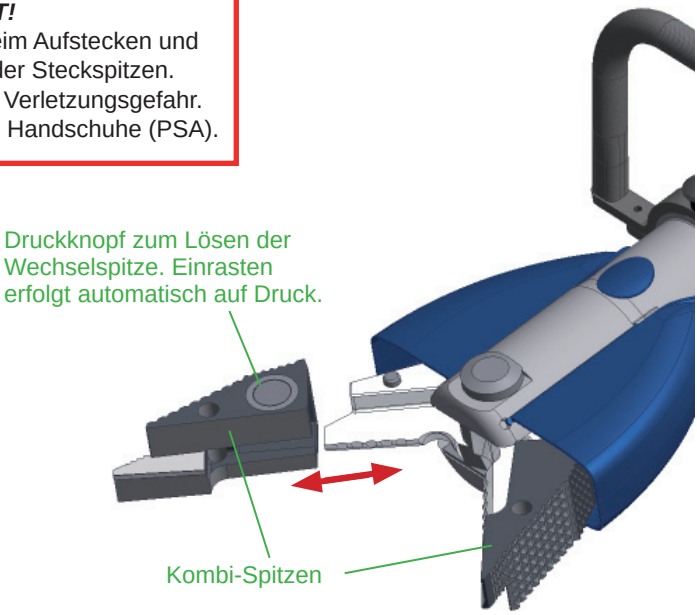
1 Sterngriff
2 Hauptschalter
3 Schnellwechselakku
4 Entriegelungstaste für Akku
5 Handgriff (360° drehbar)
6 Arretierbolzen, hochziehen zur Entsicherung
7 Lüftungsschlitze
8 Werkzeugspitzen (Kombi-Steckspitzen)
9 Messerarme
10 Zentralbolzen mit gesicherter Mutter
11a vorderes Kunststoffgehäuse
11b hinteres Kunstoffgehäuse
12 Gerätekörper
13 Handschutz
14 Zubehörschiene für optionale Beleuchtung
15 Universalschiene für optionale Beleuchtung
16 Beleuchtung (optional)

4.2.2 Messerarme ohne Kombi- oder Türöffner-Steckspitzen



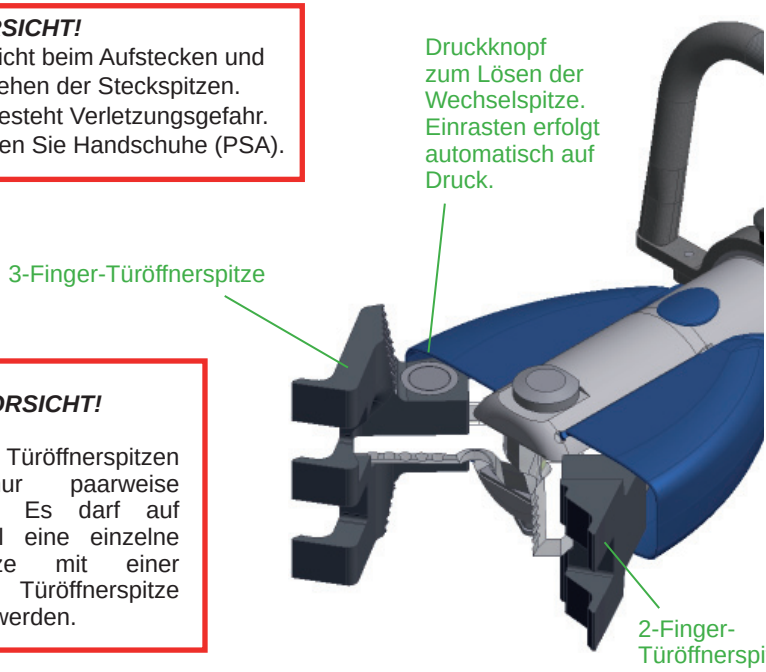
4.2.3 Kombi-Steckspitzen

VORSICHT!
Vorsicht beim Aufstecken und Abziehen der Steckspitzen.
Es besteht Verletzungsgefahr.
Tragen Sie Handschuhe (PSA).



4.2.4 Türöffner-Steckspitzen

VORSICHT!
Vorsicht beim Aufstecken und Abziehen der Steckspitzen.
Es besteht Verletzungsgefahr.
Tragen Sie Handschuhe (PSA).


Druckknopf zum Lösen der Wechselspitze. Einrasten erfolgt automatisch auf Druck.
3-Finger-Türöffnerspitze
2-Finger-Türöffnerspitze

VORSICHT!

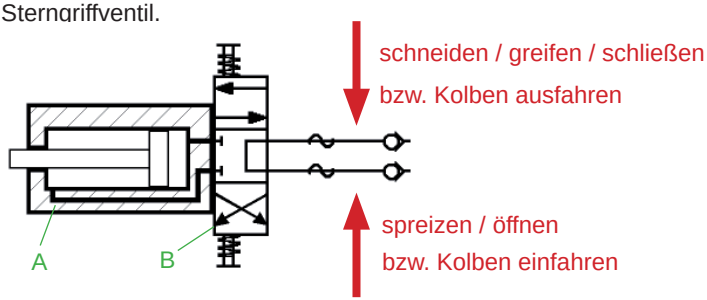
Kombi- und Türöffnerspitzen immer nur paarweise verwenden. Es darf auf keinen Fall eine einzelne Kombi-Spitze mit einer einzelnen Türöffnerspitze kombiniert werden.

4.2.5 Drehbarer Handgriff

Um im Einsatzfall besser Ansetzen zu können, ist der Handgriff um 360° drehbar, jeweils in 90°-Schritten. Ziehen Sie dazu den Arretierbolzen nach oben und drehen Sie den Handgriff in die gewünschte Position. In der entsprechenden 90°-Position rastet der Arretierbolzen automatisch ein. Damit ist der Handgriff wieder gesichert.

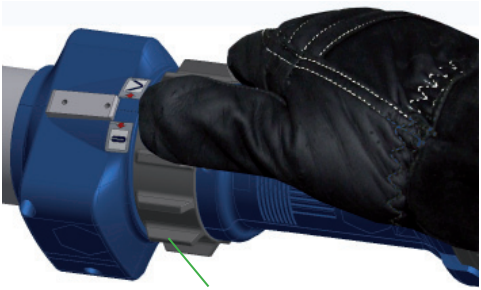
4.3 Hydraulischer Schaltplan

Nachfolgend ist ein vereinfachter hydraulischer Zylinder dargestellt, der das Werkzeug repräsentiert.
A = Werkzeug B = Sterngriffventil.



4.4 Steuerung der Arbeitsbewegungen

Die Kolbenbewegung wird durch den Sterngriff des angebauten Ventils gesteuert (siehe Abbildung unten). Die Symbolik zeigt die Drehrichtung für das Öffnen und Schließen der Werkzeugspitzen an.



5. Bedienung

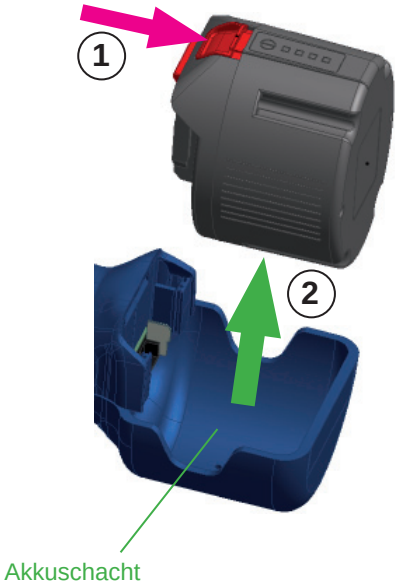
5.1 Akku für StrongArm™ e100/le100

Erstinbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme muss der Akku des Geräts in dem externen Ladegerät vollständig aufgeladen werden.

Vorgehensweise:

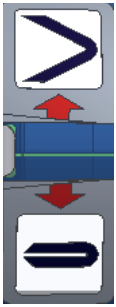
1. Ziehen Sie die rote Entriegelungstaste vollständig nach hinten und ziehen Sie gleichzeitign den Akku vorsichtig nach oben aus dem Akkuschacht heraus. Wenden Sie dabei keine Gewalt an!
2. Jetzt kann der Akku im Ladegerät wieder aufgeladen und ersetzt werden (beachten Sie hierzu auch die separate Betriebsanleitung des Ladegerätes).
3. Stecken Sie den geladenen oder neuen Akku ohne Betätigung des Druckknopfes wieder bis zum Anschlag in den Akkuschacht ein, so dass der rote Verschluss automatisch einrastet und damit verriegelt.



5.2 Bedienung des Sterngriffs

Gerät öffnen bzw. Kolben ausfahren( ):

Sterngriff in Richtung des entsprechenden Symbols (öffnen / ausfahren) drehen und in dieser Stellung halten.



Gerät schließen bzw. Kolben einfahren ( ):

Sterngriff in Richtung des entsprechenden Symbols (schließen / einfahren) drehen und in dieser Stellung halten.

“Tot-Mann”-Schaltung:
Nach dem Loslassen geht der Sterngriff automatisch in die Mittelstellung zurück unter voller Gewährleistung der Lasthaltung.

6. Schneiden, Spreizen, Türen aufspreizen

6.1 Sicherheitshinweise

Vor Beginn der Arbeiten muss das Objekt am Einsatzort in seiner Lage stabilisiert werden. Sorgen Sie bei den zu bearbeitenden Objekten für ausreichenden Unterbau und/oder ausreichende Abstützung, um jegliche Gefährdung durch Verrutschen aus zu schließen.
Weltweit sind die landesüblichen Sicherheitsrichtlinien zu beachten und einzuhalten. In der Bundesrepublik Deutschland sind regelmäßige sicherheitstechnische Prüfungen nach den Vorschriften der **G**esetzlichen **U**nfall**v**ersicherung (GUV) vorgeschrieben.

WARNUNG / VORSICHT / ACHTUNG!
Das StrongArm™ e100/le100 ist nicht explosionsgeschützt!
Bei Einsätzen des Geräts in explosionsgefährdeten Bereichen muss ausgeschossen sein, dass:

- durch das Gerät eine Explosion ausgelöst wird.
- durch die Arbeit mit dem Gerät eine Explosion ausgelöst wird; z. B. können durch das Schneiden eines Objekts Funken entstehen.

Die Verantwortung für die Explosionsvermeidung oder der Ausschluss der Arbeiten mit dem StrongArm™ e100/le100 liegt beim Bediener des Geräts bzw. dem Veranwortlichen an der Einsatzstelle.
Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen sind alle geltenden, nationalen und internationalen gesetzlich Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zur Explosionsvermeidung, uneingeschränkt zu beachten!

Beim Arbeiten mit dem StrongArm™ e100/le100 sind zu tragen:

- Schutzkleidung,
- Schutzhelm mit Visier oder Schutzbrille,
- Schutzhandschuhe
- und ggf. Gehörschutz
- tragen Sie spezielle Schutzkleidung bei **extrem hohen Temperturen**

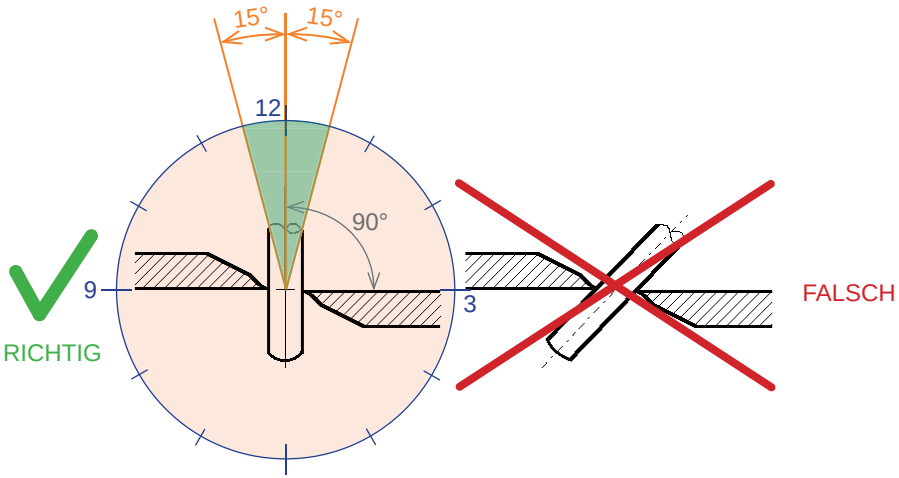
Stellen Sie unbedingt vor der Betätigung des Geräts sicher, dass keine beteiligten und/ oder unbeteiligten Personen durch die Bewegung des Geräts oder durch abspringende Bruchstücke gefährdet werden (z. B. durch Absperrung der Umgebung)! Vermeiden Sie auch unnötige Sachbeschädigung von anderen, nicht zu bearbeitenden Objekten, durch das Werkzeug oder durch abspringende Bruchstücke.

Es ist strengstens verboten in den Arbeitssraum des Geräts zu greifen (z. B. zwischen die Messerarme oder Kombispitzen und das Material/Objekt auf das die Kraft einwirkt)!

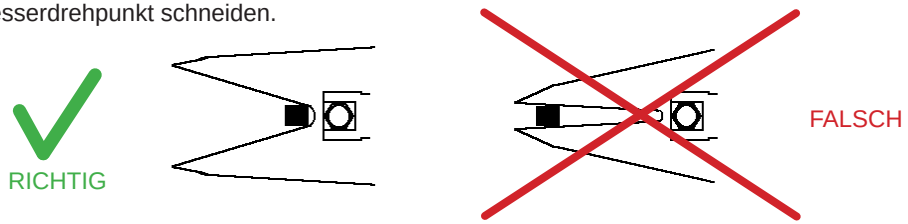
WARNUNG / VORSICHT!
Bei Arbeiten können durch die hohe Kraftwirkung des Geräts Fahrzeugteile oder Objektteile herausbrechen oder weggeschleudert werden und Personen gefährden. Unbeteiligte müssen deshalb einen, der Situation entsprechend, **angemessenen Sicherheitsabstand** einhalten. Eine eventuell eingeklemmte oder eingeschlossene Person muss geschützt werden.

6.2 Schneiden

Die Messer sollten möglichst im rechten Winkel zum Schneidgut angesetzt werden.



Höhere Schneidleistungen können erreicht werden, wenn Sie möglichst nahe am Messerdrehpunkt schneiden.



Der Spalt zwischen den Messerspitzen (in Querrichtung) darf beim Schneiden folgenden Abstand nicht überschreiten, da sonst Bruchgefahr für die Messer besteht:

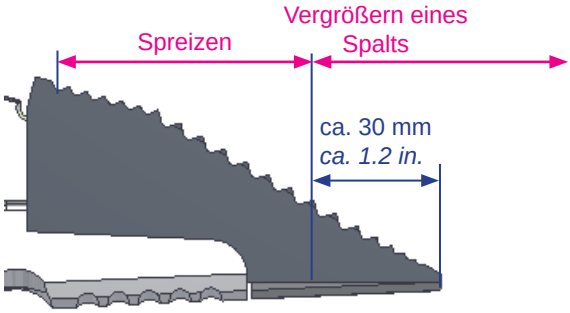
StrongArm™	max. Spalt an den Messerspitzen
Einheit	[mm] / *[in.]*
e100 / le100	2 / *0.08*

ACHTUNG!
Vermeiden Sie es möglichst, die besonders hochfesten Teile der Fahrzeugkarosserie zu zerschneiden (z. B. Seitenaufprallschutz). Dies kann zu Schäden an den Schermessern oder erhöhtem Verschleiß führen!

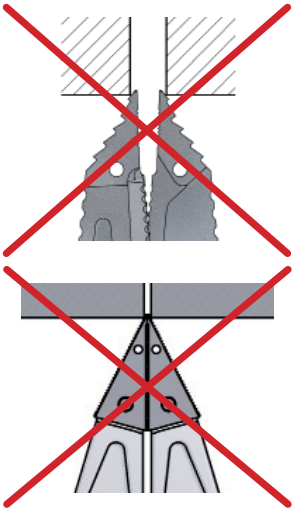
6.3 Spreizen

Benutzen Sie den vorderen Bereich der Spitzen nur zum Vergrößern eines Spaltes. Um die Griffigkeit zu erhöhen und um ein Abrutschen bzw. Ausbrechen der Spitzen aus dem zu bearbeitenden Teil zu vermeiden, sollte frühzeitig nachgesetzt werden. Zudem erfolgt die höchste Kraftentwicklung im hinteren Bereich der Messerspitze bzw. im hinteren Spreizbereich der Spreizspitze.

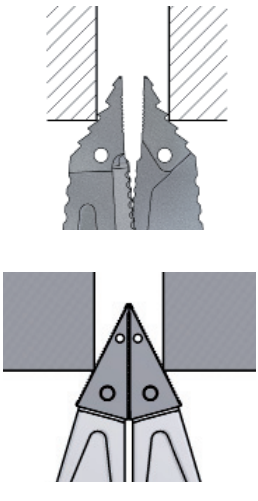
WARNUNG / VORSICHT / ACHTUNG!
Die Kombispitzen dürfen nicht beschädigt sein.



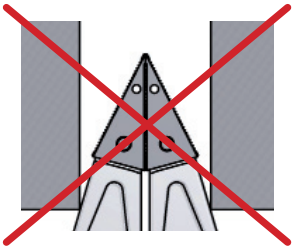
(Bilddarstellung der Spreizerspitzen exemplarisch.)



Angriffsfläche zu gering, Spitzen rutschen ab. Nur zum Vergrößern eines Spaltes (nicht zum Spreizen geeignet)



Spitzen greifen sicher.



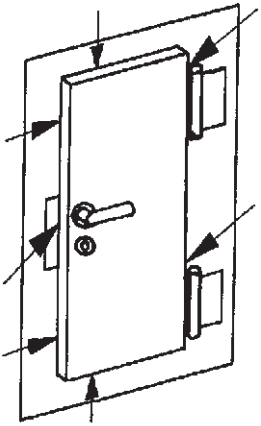
Nur mit den Spitzen arbeiten. Messerarme nicht beschädigen!

6.4 Türen aufspreizen

Die Türöffner-Werkzeugspitzen sind speziell für den Einsatz zur gewaltsamen Öffnung verschlossener Türen ausgelegt.

6.4.1 Ansetzpunkte:
Türen mit Einfachsicherung: Schließblech und Türbänder.
Türen mit Mehrfachsicherung: Schließblech, Türbänder und bei Bedarf an jedem Verriegelungszapfen.

6.4.2 Vorgehensweise
Beim Ansetzen muß das Gerät fest und so tief wie möglich mit den Klauen in die Türspalte eingedrückt oder eingeschlagen werden (siehe Anwendungsbeispiele).



WARNUNG / VORSICHT / ACHTUNG!
- Beim Abrutschen des Gerätes von Metall oder Stein besteht Funkengefahr!
- Im Bereich der aufspringenden oder herausbrechenden Türen besteht Verletzungsgefahr.

6.4.3 Sicherheitshinweise zur Bedienung und Anwendungsbeispiele

Beim Arbeiten mit dem Gerät sind zu tragen:

- Dienst- oder Schutzbekleidung
- Schutzhelm mit Visier oder Schutzbrille
- Schutzhandschuhe

WARNUNG / VORSICHT / ACHTUNG!
Beim Arbeiten können durch die besondere Kraftwirkung Teile herausbrechen, abgetrennt werden und dadurch Personen gefährden. Es müssen Maßnahmen getroffen werden, so dass weder Bediener noch Unbeteiligte gefährdet werden. Unbeteiligte müssen einen **Sicherheitsabstand** einhalten (mindestens 5 m).

Anwendungsbeipspiel Bürotür

Anwendungsbeipspiel Stahltür

7. Zubehör

7.1 Akku

Zum Betrieb des StrongArm™ e100/le100 darf ausschließlich der Lithium-Ionen-Akku aus dem LUKAS-Zubehörprogramm verwendet werden. Dieser gewährleistet eine optimale Leistung und Arbeitsdauer für das Gerät.

HINWEIS:

Um die maximale Betriebsdauer und die maximale Betriebsbereitschaft sicherzustellen, müssen Sie sich vergewissern, dass der Akku immer voll geladen ist, bevor Sie diesen an ein Arbeitsgerät anschließen.

HINWEIS:

Ladezustandsanzeige ähnlich wie bei Atemschutzgeräten.

Technische Daten	Nennspannung	Kapazität	Energie	Masse	
Einheit	V DC	Ah	Wh	kg	*lb*
Akku	25,2	3,9	98,3	1,2	*2.6*

Die Ladezustandsanzeige wird entweder durch Drücken des Schalters aktiviert oder beim Erreichen eines bestimmten Ladezustands automatisch aktiviert (siehe Tabelle unten).

Kapazität	**Aktivierung mit Schalter**	**Automatische Aktivierung**
100%	Dauerlicht	Nein
75%	Dauerlicht	Nein
50%	Gelb blinkend, rot Dauerlicht	Ja 15 Sekunden aktiviert dann 45 Sekunden aus. Nach 8 Stunden wird der Aktivierungszyklus automatisch beendet.
25%	Rot blinkend bis Akku entladen ist	Ja Nach 8 Stunden wird der Aktivierungszyklus automatisch beendet.

7.2 Akku-Ladegerät

Für die Aufladung des Lithium-Ionen-Akkus darf ausschließlich das Ladegerät aus dem LUKAS-Zubehörprogramm verwendet werden. Dieses gewährleistet eine optimale Aufladung und Arbeitsdauer für den Akku.

HINWEIS:
Beachten Sie grundsätzlich die separate Betriebsanleitung des Akku-Ladegeräts.

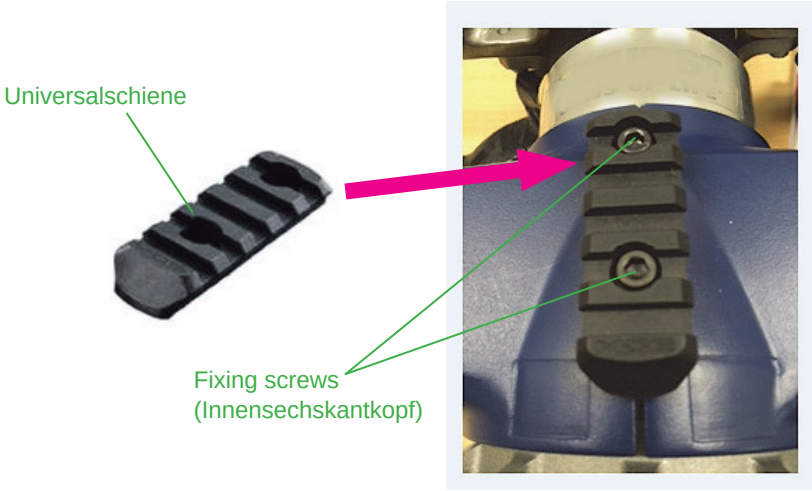
7.3 Befestigungsgurt

Die Einpunkt-Befestigungsgurt wird vor dem Pumpengehäuse und Werkzeugkopf montiert. Diese ist nur empfohlen, wenn ein entsprechendes Geschirr dazu verwendet werden soll. Der Gurt kann sich frei bewegen, um ein leichtes Positionieren des Geräts zu ermöglichen. Der Befestigunsgurt muss durch einen autorisierten Händler getauscht werden.
LUKAS bietet diesen Gurt als Zubehör an. Mehr Information erhalten Sie bei Ihrem autorisierten LUKAS-Händler!

Einpunkt-Befestigungsgurt

7.4 Zubehörschiene

Die Zubehörschiene ermöglicht die Befestigung der Universalschiene, die im Lieferumfang enthalten und bei Auslieferung vormontiert ist. Die Bauart der Univeralschiene ermöglicht die Befestigung verschiedener Beleuchtungen und deren variable Positionierung. Wird keine Beleuchtung verwendet, kann die Universalschiene leicht demontiert werden.



8. Abbau des Geräts / Stillsetzen nach Betrieb

Nach Ende der Arbeiten sind die Gerätearme bis auf wenige mm Spitzenabstand zu schließen bzw. der Zylinderkolben bis auf wenige Millimenter ein zu fahren. Dadurch wird das Gesamtgerät hydraulisch und mechanisch entspannt.

HINWEIS:
Bewahren Sie das Gerät nie mit vollständig geschlossenen Armen! Durch das vollständige Schließen der Arme kann sich erneut im Gerät ein hydraulischer Druck und mechanische Spannung aufbauen.

Nach jedem Einsatz sollten Sie das Gerät reinigen und sowohl die metallischen als auch die mechanisch beweglichen Teile einölen. Auch der Verriegelungsbolzen der Kombisteckspitzen sollten hin und wieder eingeölt werden.
Das Einölen soll vor übermäßigem Verschleiß und Korrosion schützen.
Vermeiden Sie es, das Gerät in feuchter Umgebung zu lagern.

9. Pflege und Wartung

Die Gerät unterliegt sehr hohen mechanischen Beanspruchungen. Deshalb ist nach jedem Einsatz eine Sichtprüfung durchzuführen mindestens jedoch einmal pro Halbjahr eine genauere Überprüfung. Dadurch sind frühzeitig Verschleißerscheinungen erkennbar, so dass durch rechtzeitigen Ersatz dieser Verschleißteile Brüche vermieden werden. Überprüfen sie auch regelmäßig das Anzugsmoment des Zentralbolzens beim Gerät. (Die Anzugsmomente des Zentralbolzens finden Sie im Kapitel „Technische Daten“)
Einmal pro Jahr ist eine Jahresinspektion des Geräts fällig. Diese Inspektion ist durch eine sachkundige Person durchzuführen. Sachkundig bedeutet, die Person muss ausreichende Fach- und Sachkenntnis im Bereich Elektrotechnik und Hydraulik besitzen, so dass sie den Zustand des Gerätes objektiv beurteilen kann.
Nach drei Jahren ist auch eine Rissprüfung der Schermesser unerlässlich. Dazu steht ein spezieller Rissprüfsatz zur Verfügung.
Alle drei Jahre, oder wenn Zweifel an der Sicherheit oder Zuverlässigkeit bestehen, ist zusätzlich eine Funktionsprüfung durchzuführen (Beachten Sie hierzu auch die entsprechend gültigen nationalen und internationalen Vorschriften in Bezug auf die Wartungsintervalle von Rettungsgeräten). In der Bundesrepublik Deutschland sind regelmäßige sicherheitstechnische Prüfungen nach den Vorschriften der **G**esetzlichen **U**nfall**v**ersicherung (GUV) vorgeschrieben.

ACHTUNG!
Reinigen Sie das Gerät vor der Kontrolle von Verschmutzungen!

WARNUNG / VORSICHT / ACHTUNG!
Zur Durchführung von Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen ist eine den Arbeiten angemessene Werkstatt- und persönliche Schutzausrüstung unbedingt erforderlich.
Das Wartungs- und Instandsetzungspersonal muss über ausreichende Fach- und Sachkenntnis verfügen. **LUKAS bietet hierfür entsprechende Schulungen an.**

9.1 Prüfung von StrongArm™ e100/le100

Durchzuführende Prüfungen:

Sichtprüfung

StrongArm™ e100/le100 *mit Schneid- und Spreizfunktion*
- Öffnungsweite der Messerarme an den Spitzen (siehe Kapitel “Technische Daten”),
- Allgemeine Dichtheit (Leckagen),
- Gängigkeit des Sterngriffes - Überprüfen der selbständigen Rückstellung in die Mittelstellung nach dem Loslassen (Totmann-Schaltung),
- Handgriff vorhanden und fest,
- Beschilderung vollständig und lesbar,
- Abdeckungen unbeschädigt,
- Kontrolle des Anzugmomentes am Zentralbolzen (Anzugsmoment M_A siehe “Technische Daten”),
- Messerarme rissfrei und ohne Ausbrüche oder Deformierungen der Schneidflächen,
- Scherflächen gehen berührungsfrei übereinander,
- Bolzen und Sicherungsringe der Werkzeugarme vorhanden und in ordnungsgemäßem Zustand,
- Beleuchtungen von Hauptschalter (blaues Gerät), (Arbeitsbereich optional) funktionsfähig.
- Öffnungsweite der Arme an den Spitzen (siehe Kapitel “Technische Daten”),
- Abdeckungen unbeschädigt,
- Werkzeugarme rissfrei,
- Riffelung der Spitzen sauber und kantig, ohne Einrisse.
- Spitzen vorhanden und verriegelt oder verrigelbar.

Akku / Ladegerät
- Gehäuse unbeschädigt,
- elektrische Kontaktflächen sauber und ohne Schäden,
- Akku(s) vollständig geladen (wenn genutzt),
- Ladestandsanzeige von Lithium-Ionen-Akku(s) funktionsfähig.

Funktionsprüfung

- einwandfreies Öffnen und Schließen bzw. Ein- und Ausfahren bei Sterngriffbetätigung,
- keine ungewöhnlichen Geräusche,
- keine weitere Bewegung der Messerarme bei Unterbrechung der Ventilbetätigung während des Verfahrens (Totmannschaltung).

9.2 Schutzeinrichtungen

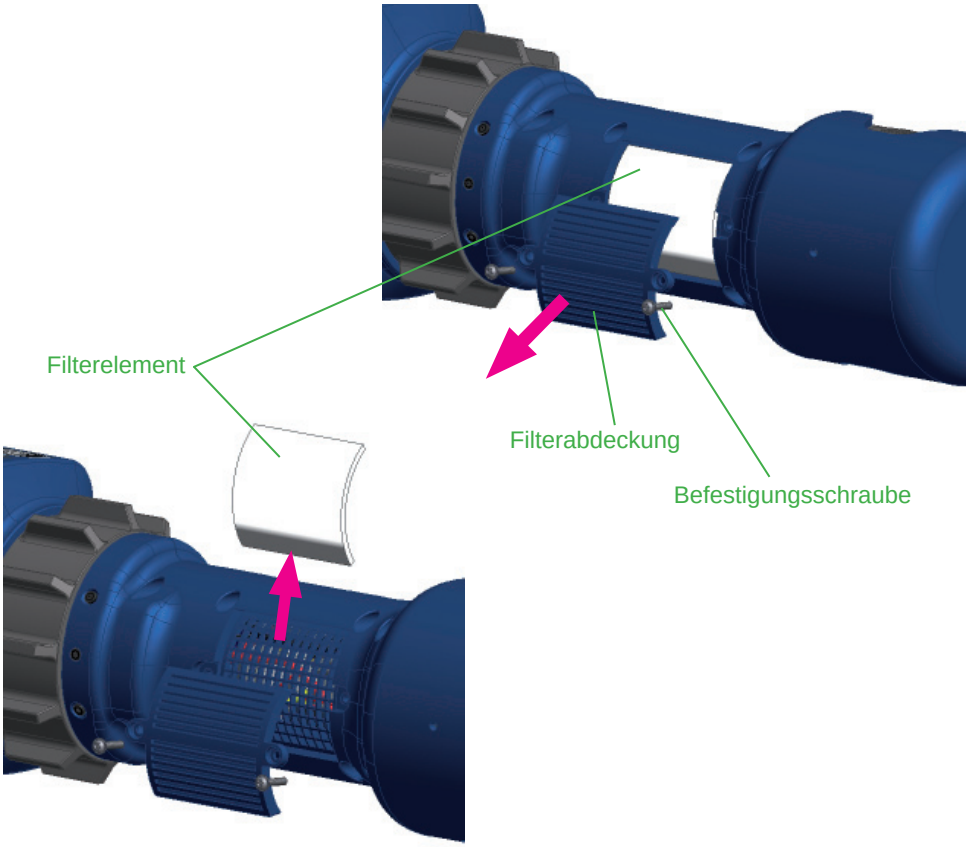
- Kontrolle der Schutzeinrichtungen am/um das Gerät. Insbesondere der Schutzabdeckung (Handschutz) der beweglichen Teile (diese muss rissfrei sein!).

9.3 Kontrolle und Austausch Filterelement

Mindestens einmal im Jahr ist der Luftansaugfilter zu prüfen. Ziehen Sie sicherheithalber den Akku vom Gerät ab. Der Filter kann nun von außen durch die Lüftungsschlitze am Filterdeckel ohne Abschrauben begutachtet werden (siehe Abbildungen unten).
Ist der Filter stark verschmutzt, muss er gewechselt werden. Die abnehmbare Filterabdeckung befindet sich außen am hinteren Gerätegehäuse unten und ist mit zwei Schrauben gesichert.

Vorgehensweise:
1. Lösen Sie die zwei Befestigungsschrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher an der Filterabdeckung und entnehmen Sie die Abdeckung (siehe Abbildung unten).
2. Nun können Sie das Filterelement entnehmen und gegen ein Neues austauschen.
3. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Überschreiten Sie nicht das **Anzugsdrehmoment von 1,5 Nm** (13 lbf·in.), um das Gewinde oder Gehäuse nicht zu beschädigen.



10. Reparaturen

10.1 Allgemeines

Servicearbeiten dürfen nur vom Gerätehersteller oder vom Gerätehersteller geschultem Personal und den autorisierten LUKAS-Händlern durchgeführt werden.
An allen Komponenten dürfen nur Original LUKAS-Ersatzteile ausgewechselt werden, wie sie in der Ersatzteilliste aufgeführt sind, da hierbei auch evtl. erforderliche Sonderwerkzeuge, Montagehinweise, Sicherheitsaspekte, Prüfungen unbedingt berücksichtigt werden müssen (Beachten Sie hierzu auch Kapitel "Pflege und Wartung").
Achten Sie während der Montagearbeiten auf besondere Sauberkeit aller Komponenten, da Verschmutzungen das Gerät beschädigen können!

WARNUNG / VORSICHT / ACHTUNG!
Um Verletzungen zu vermeiden, entnehmen Sie vor jeglichen Reparaturarbeiten immer den Akku. Dadurch wird ein ungewolltes Anlaufen oder eine Bewegung im Schneid- und Spreizbereich des Geräts vermieden. Dennoch kann das Gerät im Inneren unter Druck stehen. Daher ist bei Reparaturen unbedingt Schutzkleidung zu tragen.

HINWEIS:
Registrieren Sie grundsätzlich Ihr Gerät auf der Internetseite der Firma LUKAS Hydraulik GmbH. Nur so haben Sie Anspruch auf eine erweiterte Garantieleistung.

ACHTUNG!
Da LUKAS-Geräte für höchste Leistungen ausgelegt sind, dürfen nur Komponenten ausgetauscht werden, die in den Ersatzteillisten des entsprechenden Geräts aufgeführt sind.
Weitere Komponenten der Geräte dürfen nur ausgetauscht werden, wenn:
- Sie an einer entsprechenden LUKAS-Serviceschulung teilgenommen haben.
- Sie die ausdrückliche Erlaubnis des LUKAS-Kundenservice haben (gültiges LUKAS-Zertifikat nötig!).

ACHTUNG!
Achten Sie beim Reinigen der Geräte darauf keine Reinigungsmittel zu verwenden, deren pH-Wert außerhalb des Bereiches von 5 - 8 liegt!

10.2 Vorbeugender Service

10.2.1 Pflegehinweis

Das Gerät ist von Zeit zu Zeit äußerlich mit einem feuchten Tuch zu reinigen (**nicht die Elektrokontakte im Anschlussschacht und am Akku**). Zusätzlich sind die metallischen Oberflächen zum Schutz gegen Korrosion mit einem geeigneten Mittel einzureiben (**nicht die Elektrokontakte im Anschlussschacht und am Akku**).
(Kontaktieren Sie im Zweifelsfall Ihren autorisierten LUKAS-Händler oder LUKAS direkt!)

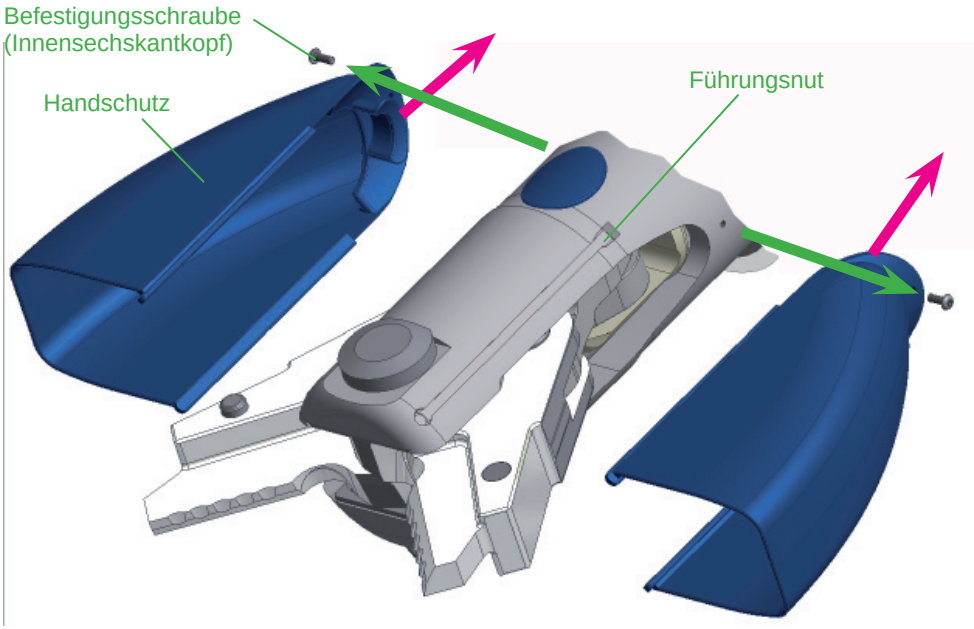
10.2.2 Funktions- und Belastungsprüfung

Wenn Zweifel an der Sicherheit oder Zuverlässigkeit eines Geräts bestehen, ist zusätzlich eine Funktions- und Belastungsprüfung durch einen autorisierten LUKAS-Händler oder durch LUKAS direkt durchzuführen.

10.3 Reparaturen

10.3.1 Handschutz wechseln

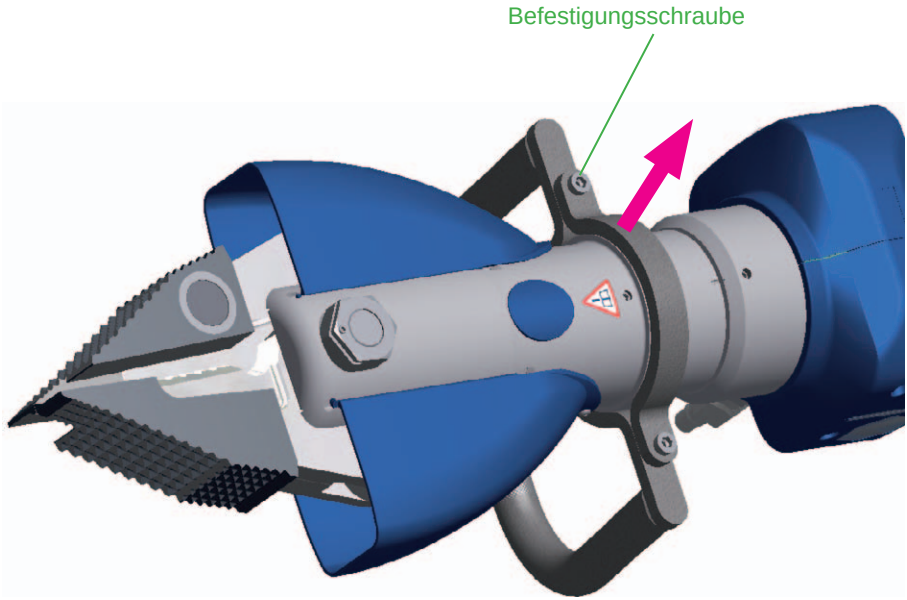
1. Entfernen Sie den Handgriff wie in 9.3.2 beschrieben.
2. Die zwei Befestigungsschrauben mit Innensechskantschlüssel ausschrauben.
3. Handschutz jeweils am abgerundeten Rand vorsichtig nach außen und dann nach hinten aus der Führungsnut herausziehen.
4. Neuen Handschutz in die Nut einschieben und in umgekehrter Reihenfolge montieren. Befestigungsschrauben wieder montieren.



WARNUNG / VORSICHT!
Bei Betrieb mit demontiertem Handschutz besteht eine erhöhte Verletzungsgefahr wegen der freiliegenden, bewegten Elemente.

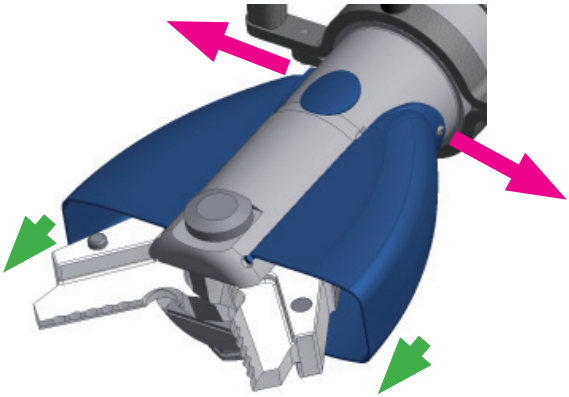
10.3.2 Handgriff wechseln

1. Die zwei Befestigungsschrauben mit Innensechkantschraubenschlüssel ausschrauben.
2. Handgriffunterteil abnehmen, dabei Oberteil festhalten und ebenfalls abnehmen.
3. Neuen Handgriff ansetzen und halten, dabei Unterteil mit Befestigungsschrauben montieren (mittelfeste Gewindesicherung verwenden z. B. LOXEAL® 54-03 oder Loctite 243).

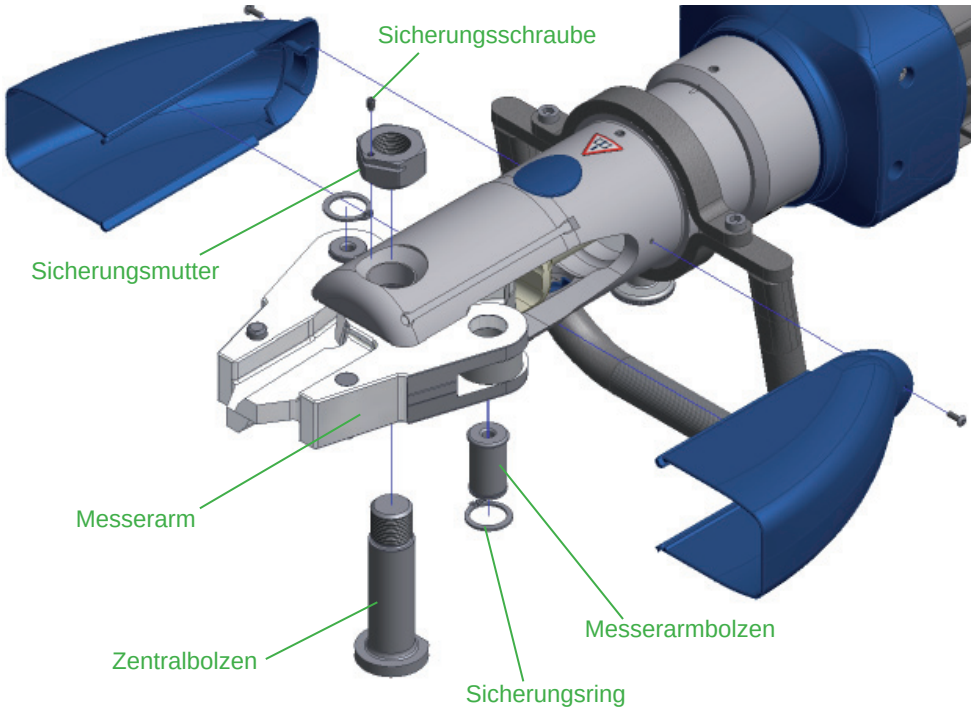


10.3.3 Messerarme wechseln

1. Messer ganz einfahren und Akku herausnehmen.
2. Handschutz abnehmen, wie vorangehend beschrieben.



2. Sicherungsschraube mit Innensechskant-Schlüssel (2 mm) lösen.
3. Mutter am Zentralbolzen (Schlüsselweite 30) lösen und Bolzen entnehmen.
4. Sicherungsringe der beiden Messerarmbolzen lösen und Bolzen entnehmen.
5. Messerarme entnehmen und durch Neue ersetzen.
6. Der Zusamenbau erfolg in umgekehrter Reihenfolge.



ACHTUNG!
Alle gleitenden Flächen müssen mit LUKAS-Spezialfett eingestrichen werden!

HINWEIS:
Die notwendigen Anzugsmomente entnehmen Sie bitte den technischen Daten und/oder Ersatzteillisten.

10.3.4 Schilder

Alle beschädigten und/oder unleserlichen Schilder (Sicherheitshinweise, Typenschild usw.) müssen erneuert werden.

Vorgehensweise:

1. Beschädigte und/oder unleserliche Schilder entfernen.
2. Flächen mit Industriealkohol säubern.
3. Neue Schilder aufkleben.

Achten Sie darauf, die Schilder an der richtigen Position aufzukleben. Ist diese nicht mehr bekannt, sollten Sie bei ihrem autorisierten LUKAS-Händler oder LUKAS direkt nachfragen.

11. Störungsanalyse

Fehler	Kontrolle	Ursache	Lösung
Werkzeugarme bewegen sich bei Betätigung langsam oder ruckartig	Akku vollständig geladen?	Akku schwach	Akku laden
		Akku defekt	Akku austauschen
		Luft im Hydrauliksystem	Behebung des Fehlers durch autorisierten Händler, von LUKAS speziell geschultem Personal oder LUKAS direkt
Werkzeugarme bewegen sich bei Betätigung nicht	Akku vollständig geladen?	Akku schwach	Akku laden
		Akku defekt	Akku austauschen
Gerät bringt nicht die angegebene Kraft auf.		Gerät defekt	Behebung des Fehlers durch autorisierten Händler, von LUKAS speziell geschultem Personal oder LUKAS direkt
Nach dem Loslassen geht der Sterngriff nicht in die Mittelstellung zurück	Gehäuse beschädigt oder Sterngriff-Betätigung schwergängig?	Beschädigung der Schenkelfeder für die Rückstellung	Behebung des Fehlers durch autorisierten Händler, von LUKAS speziell geschultem Personal oder LUKAS direkt
		Verschmutzung des Ventils oder Sterngriffes	
		Ventil defekt	
		Andere mechanische Beschädigung (z.B. Sterngriff)	
Hydraulikflüssigkeits-austritt an der Kolbenstange oder am Zylinderkörper		Defekte Stangendichtung	Behebung des Fehlers durch autorisierten Händler, von LUKAS speziell geschultem Personal oder LUKAS direkt
		Beschädigter Kolben	

Fehler	Kontrolle	Ursache	Lösung
Die nutzbare Arbeitszeit zwischen den einzelnen Ladezyklen ist, trotz vorschriftsmäßiger Ladung, kürzer als 5 Minuten		Akku defekt	Akku ersetzen

Sind die Störungen **nicht behebbar**, ist ein autorisierter LUKAS-Händler oder der LUKAS-Kundendienst direkt zu verständigen!
Die Anschrift des LUKAS-Kundendienstes lautet:

LUKAS Hydraulik GmbH

Weinstraße 39, D-91058 Erlangen
Tel.: (+49) 09131 / 698 - 348
Fax.: (+49) 09131 / 698 - 353
http://www.lukas.com

12. Technische Daten

Da alle Werte toleranzbehaftet sind, können geringe Unterschiede zwischen den Daten Ihres Gerätes und den Daten der folgenden Tabellen bestehen!
Auch auf Grund von Ableseungenauigkeiten und/oder Toleranzen der eingesetzten Messmittel, können die Werte differieren. Werden die in den Tabellen angegebenen Werte in die verschiedenen Einheiten rückgerechnet, können sich geringe Abweichungen ergeben, wenn gerundete Werte verwendet wurden.

HINWEIS:
Die nachfolgenden Tabellen enthalten nur die, für den Betrieb und die Lagerung, notwendigen Technischen Daten. Weitere Daten, zu Ihrem Gerät erhalten Sie auf Anfrage bei LUKAS direkt.

Betriebsdruck des Geräts: StrongArm™ e100/le100: 70 MPa

12.1 StrongArm™ e100/le100

Gerätetyp		**StrongArm™ e100 / le100**
Artikelnummer		95-10-10 (blau); 95-10-11 (schwarz)
Abmessungen (ohne Akku mit Kombi-Spitzen) L x B x H	[mm] *[in.]*	796 x 195 x 210 *31.3 x 7.7 x 8.3*
Spitzenöffnung (mit Kombi-Spitzen)	[mm] *[in.]*	215 mm *8.5*
Schneidöffnung (Ende Schneidkante mit Kombi-Spitzen)	[mm] *[in.]*	207 mm *8.15*
max. Schneidkraft	[kN] *[lbf.]*	155 *34845*
Spreizkraft LSF (nach NFPA)	[kN] *[lbf.]*	24 *5395*
Spreizkraft HSF (nach NFPA)	[kN] *[lbf.]*	30 *6744*
Kraft Spreizen min.	[kN] *[lbf.]*	28 *6295*
max. Spreizweg	[mm] *[in.]*	212 *8.3*
Masse netto (ohne Akku, ohne Steckspitzen, inkl. Öl)	[kg] *[lbs.]*	9,7 *21.4*
Masse (mit Akku, ohne Steckspitzen, inkl. Öl)	[kg] *[lbs.]*	10,9 *24.0*
Masse mit Kombi-Spitzen (ohne Akku)	[kg] *[lbs.]*	11 *24.3*
Masse mit Türöffnerspitzen (ohne Akku)	[kg] *[lbs.]*	11,7 *25.8*
elektr. Nennspannung (mit Lithium-Ionen Akku)	[V DC]	25,2
Schutzklasse		
Spezifikation (NFPA 1936)		A5/B3/C5/D6/E6

12.2 Geräuschemissionen

Gerätetyp		e100 / le100
Verwendeter Akkutyp im Gerät		Lithium-Ionen
Leerlauf (Messabstand 1 m, nach EN)	[dB(A)]	-
Volllast (Messabstand 1 m, nach EN)	[dB(A)]	-
Leerlauf (Messabstand 4 m, nach NFPA)	[dB(A)]	67
Volllast (Messabstand 4 m, nach NFPA)	[dB(A)]	70

12.3 Betriebs- und Lagertemperaturbereiche

Gerät einschließlich Akku

Betriebstemperatur, standard	[°C] / *[°F]*	-20 … +55	*-4 … +131*
Betriebstemperatur Extrembereich für 9 min., zyklisch (Gerät in Betrieb)	[°C] / *[°F]*	-20 … +121	*-4 … +250*
Lagertemperatur standard (Gerät nicht Betrieb)	[°C] / *[°F]*	-25 … +45	*-13 … +113*
Umgebungstemperatur Extrembereich für 7 min. (Gerät nicht in Betrieb)	[°C] / *[°F]*	-30 … +149	*-22 … +300*

12.4 Schwingungen / Vibrationen

Der Schwingungsgesamtwert / Vibrationswert, dem die oberen Körpergliedmaßen ausgesetzt sind, liegt in der Regel unter 2,5 m/s².
Als Folge von Wechselwirkungen mit zu bearbeitenden Materialien können jedoch kurzzeitig höhere Werte auftreten.

(Die Schwingungen / Vibrationen wurden in Anlehnung an die DIN EN ISO 20643 ermittelt.)

12.5 Anzugsmoment und Schlüsselweite Zentralbolzen

Gerätetyp		e100 / le100
Zentralbolzen		M 24 x 1,5
Schlüsselweite	[mm]	30
	[in.]	1.18
Drehmoment	[Nm]	100 +10
	[lbf·in]	885 + 89

13. EG-Konformitätserklärung

LUKAS Hydraulik GmbH
Weinstrasse 39,
91058 Erlangen
Deutschland

Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter

IDEX Europe GmbH
Weinstraße 39
91 058 Erlangen
Germany

EG-Konformitätserklärung / *EC Declaration of Conformity*

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A
In accordance with the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix II A

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten Multifunktionsgeräte
We hereby declare that the following multifunction devices

Artikelnr. / Item no.	Modell und Typ / Model and type
95-10-10; 273100000	StrongArm™ e100
95-10-11; 273180000	StrongArm™ le100

- in der von uns gelieferten Ausführung den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften entsprechen.
  Berücksichtigt wurden insbesondere die Normen:
  - DIN EN ISO 12100, Ausgabe: 2011-03 - Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung.

- *in the versions supplied by us conform to the EC Machinery Directive 2006/42/EC and the national statutory provisions that implement them.*
  The following standards have particularly been taken into consideration:
  - *DIN EN ISO 12100, publication date: 2011-03 – Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction.*

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung oder Verwendung der Maschine/Ausrüstung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
This declaration loses its validity in the case of alterations or usage of the machinery/equipment not approved by LUKAS.

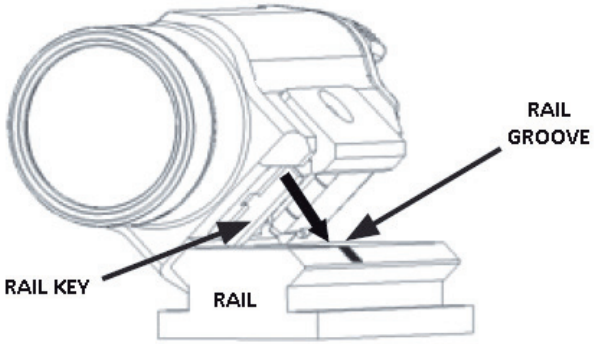
Erlangen, 26.05.2015

i. V. Carsten Sauerbier
Bevollmächtigter / Authorized Representative
Director of Technical Innovation and Development
IDEX Europe GmbH

i. A. Thomas Littwin
Konstrukteur / *Engineering Designer*

14. Beleuchtung (optionale Erweiterungsmöglichkeit)

Die Beleuchtungseinheit ist optional und wird nicht durch LUKAS angeboten.
Die Abbildung zeigt eine typische Befestigung einer Beleuchtung als Übersicht.



Beachten Sie zur Befestigung und Bedienung immer auch die **vom Lieferanten mit gelieferte Betriebsanleitung** Ihrer Beleuchtungseinheit.
Die Beleuchtungseinheit muss vom Kunden separat bei einem beliebigen Anbieter bestellt werden. LUKAS empfiehlt die TLR-Serie von STREAMLIGHT.

Kurzanleitung TLR-Serie:

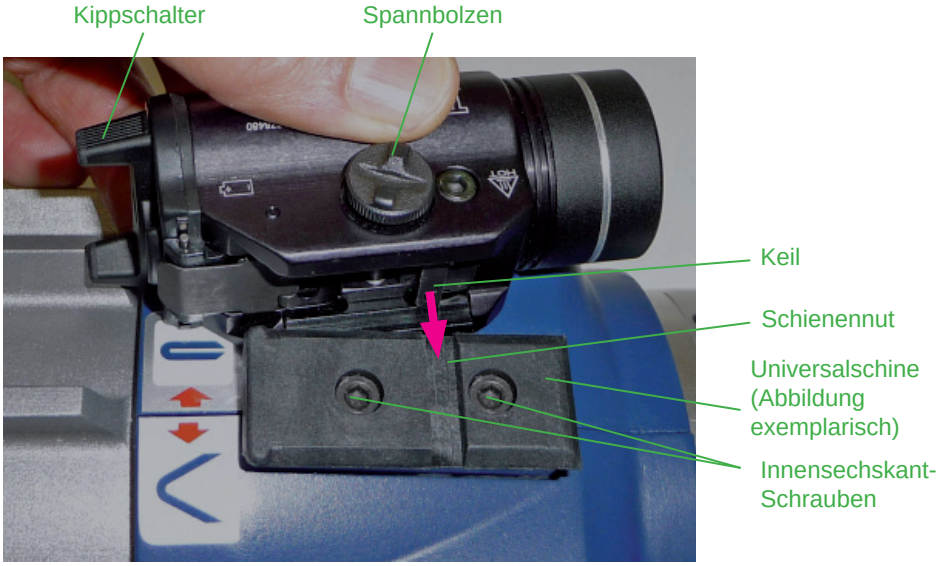
Anbau der Beleuchtung:

1. Sprannbolzen öffnen/aufschrauben und Beleuchtungseinheit an beweglicher Außenkante unterhalb der Schiene ansetzen, so dass der Keil auf Höhe der Schienennut steht (siehe Abbildung unten). Beleuchtungseinheit von oben auf die Adapterschiene aufdrücken bis ein deutliches Einrasten zu spüren oder hören ist.
2. Spannbolzen mit der Hand fest drehen.
3. Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Bedienung der Beleuchtungseinheit:

1. Kippschalter nach links unten drücken (Taster) = Dauerlicht, solange gedrückt wird. Nach dem Loslassen erlischt die Beleuchtung wieder (Tasterfunktion).
2. Kippschalter nach links unten drücken in die Tasterposition und innerhalb von 0,4 s erneut drücken und halten = Blinklicht/Stroboskopbetrieb bis zum Loslassen.
3. Kippschalter einmal nach rechts unten drücken = Dauerlicht.
4. Kippschalter einmal nach rechts unten drücken und wiederholen innerhalb von 0,4 s = Blinklicht/Stroboskopbetrieb. Erneut drücken beendet die Beleuchtung.

WARNUNG / VORSICHT / ACHTUNG!
Der Licht- oder LASER-Strahl der Beleuchtungseinheit kann zu schweren Verletzungen der Augen oder zu Blindheit führen. Für alle an der Schiene befestigten Zubehörteile trägt der Anwender das Risiko.



HINWEIS:
Beachten Sie auch strikt die separate Betriebsanleitung vom Lieferanten Ihrer Beleuchtungseinheit und entnehmen Sie dieser weitere Details.

15. Entsorgungshinweise

Entsorgen Sie bitte ordnungsgemäß alle Verpackungsmaterialien und abgebauten Teile.

Elektrogeräte, Zubehör und Verpackungen sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Nur für EU-Länder:
Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!
Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht, müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.
Bitte beachten Sie dazu auch die Hinweise in der separaten Anleitung für die Ladegeräte.

16. Notizen

Entsorgen Sie bitte ordnungsgemäß alle
Verpackungsmaterialien und abgebauten Teile.

LUKAS Hydraulik GmbH
A Unit of IDEX Corporation

Weinstraße 39, D-91058 Erlangen
Tel.: (+49) 0 91 31 / 698 - 0
Fax.: (+49) 0 91 31 / 698 - 394
e-mail: lukas.info@idexcorp.com
www.lukas.com

MADE IN GERMANY

Änderungen vorbehalten

© Copyright 2015 LUKAS Hydraulik GmbH